

⑫ 公開特許公報(A) 平2-127974

⑤Int. Cl.⁵B 23 K 9/028
37/02

識別記号

D
Z

庁内整理番号

7011-4E
7356-4E

④公開 平成2年(1990)5月16日

審査請求 有 請求項の数 4 (全3頁)

⑭発明の名称 移動溶接車

⑰特 願 昭63-279065

⑱出 願 昭63(1988)11月4日

⑲発 明 者 許 斐 弘 三 東京都多摩市落合5丁目9-8-1

⑲発 明 者 中 川 彰 福島県いわき市洋向台3-13-1

⑲発 明 者 亀 田 基 東京都千代田区大手町1丁目1番3号 住友金属工業株式会社内

⑲発 明 者 磯 部 弘 保 東京都千代田区大手町1丁目1番3号 住友金属工業株式会社内

⑲発 明 者 苦 米 地 正 敏 東京都千代田区大手町1丁目1番3号 住友金属工業株式会社内

⑳出 願 人 住友建設株式会社 東京都新宿区荒木町13番地の4

㉑出 願 人 住友金属工業株式会社 大阪府大阪市東区北浜5丁目15番地

㉒代 理 人 弁理士 久 門 知

明 細 書

1. 発明の名称

移動溶接車

2. 特許請求の範囲

- (1) 左右に適宜間隔離して荷台上に取付けられた芯出し装置、荷台上方を覆う屋根部及び荷台上に配置された溶接装置を備え、走行装置にて走行可能としたことを特徴とする移動溶接車。
- (2) 荷台上にレントゲン検査装置を備えたことを特徴とする請求項(1)記載の移動溶接車。
- (3) 走行装置としてクローラ機構を採用したことを特徴とする請求項(1)又は(2)記載の移動溶接車。
- (4) 荷台には溶接材挿通部が形成されていることを特徴とする請求項(1)、(2)又は(3)記載の移動溶接車。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明はパイプラインに使用する鋼管等の溶接作業を行う移動溶接車に関するものである。

(従来技術)

従来パイプラインに使用する鋼管等を溶接するには、屋外で溶接機器を運搬しながら、溶接箇所を順次溶接していく作業を行っていた。

(この発明が解決すべき課題)

以上のような溶接作業にて問題となるのは、悪天候時には作業が行えないことである。また溶接機器等をいちいち手作業等によって移動して再び機器を設置し、溶接材の芯出し等を行って溶接を順次行うという面倒な作業をしなければならない。

この発明は以上のような問題点を解決するためになされたもので、天候に関係なく溶接作業ができるとともに、一連の溶接作業の省力化が可能な移動溶接車を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

この発明にかかる移動溶接車は、左右に適宜間隔離して荷台上に取付けられた芯出し装置、

荷台上方を覆う屋根部、荷台上に配置された溶接装置を備えている。この移動溶接車は走行装置によって走行可能となっている。

荷台上にはレントゲン検査装置を備えてもよい。また走行装置としてクローラ機構を採用することもできる。また荷台には溶接材挿通部を形成してもよい。

(実施例)

以下、図に示す一実施例に基づきこの発明を詳細に説明する。

図においてAはこの発明にかかる移動溶接車であって、荷台1と荷台1の前方に設けられた運転席2より成っており、荷台1の下部に設けられた走行装置3によって走行可能となっている。走行装置3としては複数のタイヤであってもよいし、図に示すようなクローラ機構であってもよい。荷台1は巾方向の左右に分割され、その中間部に全長にかけて間隙となる溶接材挿通部4が形成されている。左右の走行装置3は、前後の門型の軸によって連結されている。門型

の軸は後に述べる屋根部7の天井近くに沿うように配設される。

荷台1の溶接材挿通部には、左右に適宜間隔離れて溶接材5の芯出しを行うための芯出し装置6が前後に配設されている。この芯出し装置6は、油圧シリンダによって上下、左右、前後に動いて溶接材の芯出しを行なうもので、溶接材と接する面にはコロやベアリングが取り付けられている。芯出し装置6は取外し自在である。

荷台1上には、荷台1上方を覆う屋根部7が設けられている。

また荷台1上には溶接装置8やレントゲン検査機器9が載せられている。溶接装置8は自動的に溶接が可能なるものであって、実施例ではリング状のものを二分割して、左右に配したような治具とこの治具に沿って走行するトーチを備えている。

以上のような移動溶接車Aを用いて溶接材5であるパイプラインの鋼管を溶接する作業につき説明する。

(発明の効果)

この発明は以上のような構成を有し、以下のような効果を得ることができる。

- ㊶ 移動溶接車は走行装置を有しており、自走して溶接箇所まで移動できるため、溶接装置や検査装置の運搬が省力化される。
- ㊷ 溶接車は屋根部を有しているため、悪天候下でも作業が可能である。
- ㊸ 荷台上には芯出し装置が設けられており、溶接材の正確な位置決めが可能である。
- ㊹ レントゲン検査装置によって溶接部の検査が可能となる。
- ㊺ 溶接材挿通部によって溶接材の高さに関係なく作業が行える。

4. 図面の簡単な説明

図はこの発明にかかる移動溶接車の斜視図である。

A ……移動溶接装置、1 ……荷台、2 ……運転席、3 ……走行装置、4 ……溶接材挿通部、5 ……溶接材、6 ……芯出し装置、7 ……屋根

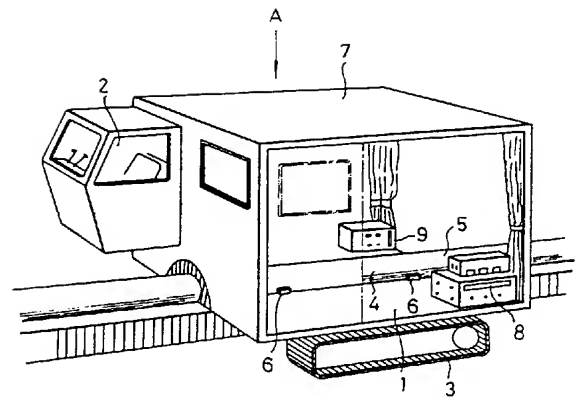
溶接車Aは走行装置3によって自走し、荷台1上に載せた溶接装置8やレントゲン検査機器9を運搬する。

荷台1の溶接材挿通部4に鋼管を通し、移動溶接車Aは溶接材5を股ぐようにして、溶接材5に沿って走行する。溶接位置に到達したとき、溶接材挿通部4左右の芯出し装置6を動かして溶接材5である鋼管の芯合せを行う。溶接材5は溶接材挿通部4内に通っているため、自在に上下することができ、溶接材5の高さにかかわらず作業が行える。また芯出し装置6は取り外し自在となっており、不要なときは取外しができる。

溶接装置8の治具を左右から合わせてトーチを走行させながら溶接作業を行いレントゲン検査機器9によって溶接部分の検査を行う。

以上の作業が終わった後、溶接車Aを走行させて次の溶接箇所まで移動して順次上記作業を繰り返す。芯出し装置6にはコロ等が設けられており、鋼管はスムーズに後方に抜ける。

部、8 ……溶接装置、9 ……レントゲン検査機
器。



PAT-NO: JP402127974A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02127974 A
TITLE: MOBILE WELDING VEHICLE
PUBN-DATE: May 16, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MOTOI, KOZO	
NAKAGAWA, AKIRA	
KAMEDA, MOTOI	
ISOBE, HIROYASU	
TOMABECHI, MASATOSHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUMITOMO CONSTR CO LTD	N/A
SUMITOMO METAL IND LTD	N/A

APPL-NO: JP63279065
APPL-DATE: November 4, 1988

INT-CL (IPC): B23K009/028 , B23K037/02

US-CL-CURRENT: 219/61.5

ABSTRACT:

PURPOSE: To perform mobile welding of many steel pipes with labor-saving regardless of the weather by constituting steel pipe welding equipment of a welding machine, an X-ray inspection

instrument, a load-carrying platform with a roof provided with a driver's seat and a traveler thereof.

CONSTITUTION: At the time of welding materials 5 to be welded such as the steel pipes while moving these successively, the mobile welding equipment A which has an insertion part 4 of the steel pipes 5 to be welded and is provided with the welding machine 8, the X-ray inspection instrument 9 for inspecting welded zones and the driver's seat 2 in the load-carrying platform 1 with the roof 7 to travel by the traveler 3 with a crawler mechanism is used. The welding equipment A is allowed to travel by the traveler 3 so as to stride the steel pipes 5 to be welded on the insertion part 4 of the materials to be welded of the load-carrying platform 1 and the steel pipes 5 to be welded are aligned by aligning devices 6 on right and left of the insertion part 4 of the materials to be welded at the welding position and then, welded by the welding machine 8 and then, the welded zones are inspected by the X-ray inspection instrument 9. The steel pipes of a pipe line, etc., are welded with labor-saving without carrying out the movement of the welding machine and aligning of the materials to be welded, etc., by manual operation regardless of the weather by using such mobile welding equipment with the traveler 3.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio